



## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **10066015 A**(43) Date of publication of application: **06.03.98**

(51) Int. Cl.

**H04N 5/91**  
**G03B 17/50**  
**H04N 5/225**  
**H04N 5/76**  
**H04N 5/765**

(21) Application number: **08220999**(22) Date of filing: **22.08.96**(71) Applicant: **HITACHI LTD**

(72) Inventor: **ISHITOBI TATSUYA**  
**ASADA AKIHIRO**  
**KOMATA TAKASHI**  
**TAKANO YUICHI**

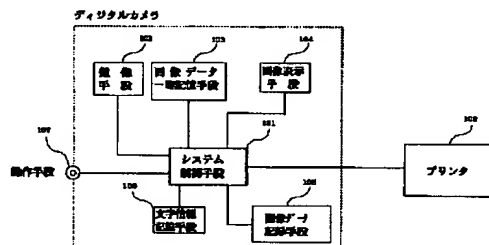
(54) **PRINTING SYSTEM**

(57) Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To improve operability of a printing system and an information value of a printed result by allowing a printer to execute printing based on a printing instruction outputted from a digital camera.

**SOLUTION:** An operation means 107 allows a system control means 101 to write picture data recorded in a picture data recording means 105 in a picture data temporary storage means 103 and display the picture on a picture data display means 104. A series of the operation is repeated to successively display picture data recorded in the means 105 on the means 104. The means 101 converts picture data stored in the means 103 and required to be printed out into printing data based on an instruction from a printing instruction key and develops the printing data on an area formed in the means 105. Then the developed picture data are sent to a printer to execute printing.

COPYRIGHT: (C)1998,JPO



(19)日本国特許庁 ( J P )

(12) 公 開 特 許 公 報 ( A )

(11)特許出願公開番号

特開平10-66015

(43)公開日 平成10年(1998) 3月6日

(51)Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N	5/91		H 0 4 N 5/91	H
G 0 3 B	17/50		G 0 3 B 17/50	
H 0 4 N	5/225		H 0 4 N 5/225	
	5/76		5/76	E
	5/765		5/91	L
審査請求 未請求 請求項の数7 O L (全 9 頁)				

(21)出願番号 特願平8-220999

(22)出願日 平成8年(1996) 8月22日

(71)出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72)発明者 石飛 竜哉

神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地株式  
会社日立製作所マルチメディアシステム開  
発本体内

(72)発明者 浅田 昭広

神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地株式  
会社日立製作所マルチメディアシステム開  
発本体内

(74)代理人 弁理士 小川 勝男

最終頁に続く

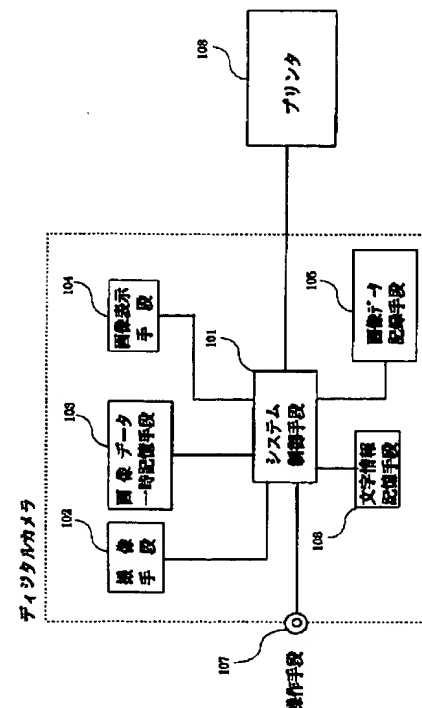
(54)【発明の名称】 プリントシステム

(57)【要約】

【課題】本発明は、デジタルカメラとプリンタからなるプリントシステムにおける、操作性の不具合の解消、及び印刷結果の情報価値を高めることが目的である。

【解決手段】デジタルカメラにプリント指示機能を備えることや、プリンタからデジタルカメラに電源を供給することより、プリントシステムの操作性を向上させる。また、画像データと画像データに関連する情報を連結することにより、新たな印刷結果を生成し、印刷結果の情報価値を高める。

図 1



**【特許請求の範囲】**

【請求項1】 デジタルカメラとプリンタにより構成されるプリントシステムにおいて、前記デジタルカメラから前記プリンタに対し印刷を指示する手段を備え、印刷時に、前記デジタルカメラからの印刷指示により前記プリンタが印刷処理を行うことを特徴とするプリントシステム。

【請求項2】 デジタルカメラとプリンタにより構成されるプリントシステムにおいて、前記デジタルカメラにより撮影した画像データに関連する情報を記録するデータ記録する手段を備え、画像データと画像データに関連する情報を連結して一つのデータにまとめ、その後、印刷を行うことにより、画像データと画像データに関連する情報が連結された画像が一枚の用紙に印刷されることを特徴とするプリントシステム。

【請求項3】 請求項2のプリントシステムにおいて、デジタルカメラに記憶されている各種画像に関連する情報を連結し、関連情報一覧として一つのデータにまとめ、その後、印刷を行うことにより、一枚の用紙に複数の画像の関連情報が一覧となって印刷されることを特徴とするプリントシステム。

【請求項4】 デジタルカメラとプリンタにより構成されるプリントシステムにおいて、前記デジタルカメラに記録された種々の画像のサムネイルデータ作成し、作成した各種サムネイルデータの一部分に番号データを上書きすることにより番号付けを行い、番号付けされた各種サムネイルを並べて一つのデータにまとめ、その後印刷を行うことにより、複数の番号付けされたサムネイルが一枚の用紙に印刷されることを特徴とするプリントシステム。

【請求項5】 請求項4のプリントシステムにおいて、デジタルカメラにより撮影した画像データに関連する情報を記録するデータを記録する手段を備え、前記デジタルカメラに記憶された各種画像の各種サムネイルの関連情報をまとめ、その後印刷を行うことにより、サムネイルと関連情報が連結され一覧となって一枚の用紙に印刷されることを特徴とするプリントシステム。

【請求項6】 デジタルカメラとプリンタにより構成されるプリントシステムにおいて、前記デジタルカメラに記録された複数の画像に対し関連付けを行う機能を備え、関連付けされた複数の画像が一枚の用紙に印刷されることを特徴とするプリントシステム。

【請求項7】 デジタルカメラとプリンタにより構成されるプリントシステムにおいて、前記プリンタに前記デジタルカメラに対し電源を供給する手段を備え、前記デジタルカメラと前記プリンタの双方の信号線を接続すると同時に、電源線も接続され、前記プリンタから電源供給により前記デジタルカメラの駆動が可能なことを特徴とするプリントシステム。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

【発明の属する技術分野】 本発明は、デジタルカメラとプリンタにより構成されるプリントシステムにおける操作性の向上手段に関する。

**【0002】**

【従来の技術】 デジタルカメラに記録された画像データを印刷する場合、従来はデジタルカメラに記録された画像データを一旦パソコンに転送し、その後パソコンに接続されたプリンタにより転送した画像データを印刷する必要があり、印刷物を得るまでに非常に時間を要した。

【0003】 また、デジタルカメラから直接プリンタに画像データを送ることが可能なプリントシステムにおいても、印刷しようとする画像データをデジタルカメラ側で選択し、印刷の指示はプリンタ側で行わなければならない、使い勝手が良いとはいえず難かった。

【0004】 また、用紙に印刷されるのはデジタルカメラに記録された画像データのみであり、画像データに関連する情報を付加するためにはパソコンにおいて画像データの編集を行い、その後、印刷を行う必要があった。

**【0005】**

【発明が解決しようとする課題】 本発明は、デジタルカメラに記録された画像データを印刷するプリントシステムにおける操作性を、データ処理によりの向上させることを目的とする。

**【0006】**

【課題を解決するための手段】 本発明は、デジタルカメラとプリンタから成るプリントシステムにおいて、デジタルカメラに記録される画像データ及び画像データに関連する情報を連結後、印刷処理を行うことにより有益な印刷結果を提供する。

**【0007】**

【発明の実施の形態】 図1に、本発明によるプリントシステムの構成を示す。

【0008】 本発明によるプリントシステムは、システム制御手段101、撮像手段102、画像データ一時記憶手段103、画像表示手段104、画像データ記録手段105、文字データ記憶手段106、操作手段107、及びプリンタ108から成る。なお、101～107の手段によりデジタルカメラを構成する。

【0009】 システム制御手段101は、撮像、画像データの記録、画像表示、デジタルカメラの操作に関するメニューの表示、印刷データ生成などプリントシステム全体の動作を管理する。例えば、マイコンで実現することが出来る。

【0010】 撮像手段102は、光の情報を電気情報に変換し、画像データを生成する。例えばCCDで実現することができる。

【0011】 画像データ一時記憶手段103は、撮像手段102によって生成された画像データ及び、画像表示

手段104に表示するための画像データを記憶する。例えばDRAMで実現することができる。

【0012】画像表示手段104は、画像データ一時記憶手段103に記憶された画像データを表示する。例えば液晶モニタである。

【0013】画像データ記録手段105は、撮影された画像データ及び、画像データに関連するデータを継続的に記録する。例えばフラッシュメモリで実現することができる。

【0014】文字データ記憶手段106は、画像表示手段104にメニューなどを表示する際や、プリンタ108において文字を印刷する場合に必要な文字情報及び各種メニュー形式を記憶する。例えばROMで実現することができる。

【0015】操作手段107は、ユーザーによる撮影、画像表示など各種指示をシステム制御手段101に伝える。例えば操作キーで実現することができる。

【0016】プリンタ108は、システム制御手段101から送られる画像イメージ（データ）を印刷する。例えばサーマルプリンタである。

【0017】なお、図1に示すプリントシステムの構成は、従来のプリントシステムほぼ同様のものであり、撮影、画像表示、画像データの記録など具体的実現手段は広く知られている。また、本発明は図1に示すような公知の構成により、新しい使い勝手を実現するものである。

【0018】以上の理由により、本発明の説明全般を通し、撮影、画像表示、画像データの記録など一般に広く知られている技術の具体的実現手段の説明は省略する。以下、本発明によるプリントシステムにおける新しい使い勝手を説明する。

【0019】（1）印刷指示の操作性に関する発明  
従来のデジタルカメラとプリンタからなるプリントシステムでは、画像データを印刷する際、デジタルカメラにおいて液晶モニタなどの表示手段と、操作キー及び操作メニューなどの操作手段により印刷する画像を決定し、その後プリンタに備えられた印刷指示キーなどにより印刷を指示し、画像データの印刷を実現していた。したがって、ユーザーはデジタルカメラとプリンタの二つの機器を操作する必要があり、操作し易いとは言い難かった。

【0020】本発明によれば、画像データを印刷する際の、印刷する画像の決定と印刷指示の二つの操作を、デジタルカメラにおいて実現することができ、従来の操作に関する問題点を解決することができる。以下に実現方法を図1を用いて説明する。

【0021】印刷する画像の決定は次のよう実現する。  
操作手段107によりシステム制御手段101に画像データ記録手段105に記録された画像データを画像データ一時記憶手段103に書き込み、画像データ表示手段

104に画像を表示させる。この一連の操作を繰り返すことによって、画像データ記録手段105に記録された画像データを画像表示手段104に次々に表示させることができる。これにより、印刷すべき画像を決定することができる。

【0022】デジタルカメラにおける印刷指示は次のように実現する。

【0023】（a）操作手段107に印刷指示専用キーを設ける。

【0024】印刷指示専用キーからの指示によりシステム制御手段は、画像データ一時記憶手段103に記憶されている印刷すべき画像データを印刷用のデータに変換し、画像データ記録手段105に設けられたエリアに印刷用のデータを展開する。その後、展開したデータをプリンタに送ることにより印刷を実現する。

【0025】（b）操作手段107の複数の操作キーを組み合わせて操作による印刷指示。

【0026】操作手段107に備えられた独立した用途を持つ複数の操作キーを組み合わせて操作することにより、システム制御手段101に印刷指示を送ることが出来る。印刷指示後の動作は上記（a）と同様である。

【0027】（c）操作メニューにプリント指示の項目を設ける。

【0028】文字データ記憶手段106に記憶されている操作メニューにプリント指示の項目を設ける。印刷時は、操作手段107によりシステム制御手段101に操作メニューの表示指示を送り、画像表示手段104に操作メニューを表示させる。そして、操作メニューの中の印刷指示の項目を選択し、これにより、システム制御手段101に印刷指示を送ることができる。印刷指示後の動作は上記（a）と同様である。

【0029】以上、説明したように本発明によれば、従来のプリントシステムとはほぼ同様の構成で印刷時に発生する印刷画像の決定と印刷指示の二つの操作をデジタルカメラにおいて行うことができ、プリントシステムにおける印刷時の操作性を向上させることが可能となる。

【0030】（2）画像データ関連情報の印刷に関する発明

従来のデジタルカメラとプリンタからなるプリントシステムでは、デジタルカメラによって撮影した画像のみを印刷することを主目的としており、撮影した画像と、画像に関する関連情報を同じ一枚の用紙に印刷するものは無く、印刷結果に画像に付随する情報を書き加える必要があった。また、撮影した画像と、画像に関する関連情報を同じ一枚の用紙に印刷するには、デジタルカメラに記憶された画像データを編集することが可能なパソコンなどに転送し、編集を行い、その後編集した画像データ印刷する必要があった。このように、従来は画像に関連する情報を印刷物に記載することに非常に手間を要した。

【0031】本発明によれば、同じ一枚の用紙に画像データと画像データの関連情報を印刷することができ、上記の従来の問題点を解決することができる。以下、その手法を図1、図2及び図3を用いて説明する。

【0032】図1に示すようなデジタルカメラであれば、撮影した画像と、撮影した画像に関連した情報を、図2に示すような形で記録することが可能である。

【0033】図2に示す、画像データ1、画像データ2、画像データ3は撮影した画像の情報である。また、関連情報1、関連情報2、関連情報3は画像データ1、  
10 画像データ2、画像データ3のそれぞれに関連する情報である。関連情報は、例えば、撮影日時、画像番号、コメントなどである。関連情報は、例えば、以下に説明する手法により記録することができる。

【0034】撮影日時は、システム制御手段101がカレンダー機能を有することによって画像データ記録手段105へ記録することができる。

【0035】画像番号は、システム制御手段101が撮影した画像の枚数を管理することにより画像データ記録手段105へ記録することができる。

【0036】コメントは、操作手段107の操作により、システム制御手段101に指示を送り、画像表示手段104に文字入力メニューさせることより入力可能である。メニューより入力されたコメントはシステム制御手段101により画像データ記録手段105へ記録することができる。

【0037】本発明では、図2に示す画像データ1の印刷は、次のように行う。

【0038】操作手段107により、画像データ記録手段105に記録された画像データ1の印刷指示がシステム  
30 制御手段101に送られる。

【0039】システム制御手段101は、画像データ記録手段105に記録された画像データ1を読み出し、画像データ1を印刷用のデータに変換する。そして、システム制御手段101は、画像データ1の印刷データを図2に示す画像データ記録手段105の一部に設けられたデータ展開エリアに記録する。

【0040】システム制御手段101は、画像データ記録手段105に記録された関連情報1を読み出し、関連  
40 情報1は印刷用のデータに変換する。そして、システム制御手段101は、関連情報1の印刷データを図2に示す画像データ記録手段105のデータ展開エリアに、先に記録した画像データ1の印刷データの後に続けて記録する。(以上の手順により、図2に示すデータ展開エリアに記録された印刷データのイメージを図3に示す。)その後、システム制御手段101はデータ展開エリアに記録された印刷データをプリンタ108に送る。

【0041】プリンタ108は、送られてきた印刷データを印刷する。

【0042】以上説明したように、本発明によれば、画

像データ記録手段105に設けた印刷用のデータ展開エリアに画像データと関連情報を展開することにより、画像データと関連情報を同じ一枚の用紙に印刷することができる。これにより、従来の問題を解消することが可能である。

【0043】(なお、説明では、画像データに続いて関連情報を展開したが、図1に示す構成であれば、画像データと関連情報は任意に配置することが可能である。また、本例では、データ展開エリアを画像データ記録手段105に設けたが、他のデータ記録手段、例えば画像データ一時記憶手段103を用いても同様に印刷データを展開することが可能である。)

(3) 番号付けされたサムネイルの印刷に関する発明  
従来のデジタルカメラとプリンタからなるプリントシステムでは、デジタルカメラにおいて記録されている複数の画像の縮小画像(サムネイル)を、画像表示手段に並べて表示することが可能であった。これにより、一目で記録されている複数の画像を確認することが可能であった。また、画像表示手段上に並べられたサムネイルを印刷することも可能であった。しかし、従来のプリントシステムにおけるサムネイルの印刷結果は、どのような画像が記録されているかは確認できたが、個々のサムネイルの原画像が、デジタルカメラの画像データ記録手段のどの位置に記録されているかを確認することは出来なかった。

【0044】本発明によれば、サムネイルに番号付けを行い、番号付けをしたサムネイルを印刷することにより上記の問題点を解消することが出来る。以下にその手法を図1、図2及び図4を用いて説明する。

【0045】図1に示すプリントシステムにおいて、サムネイルに番号を付ける手順を説明する。

【0046】なお、説明では画像データ記録手段105に画像データ1～9までの九つの画像が記録されているものとする。また、それぞれの画像データには関連情報が有り、関連情報の中に画像番号が記録されるものとする。また、画像番号は、撮影した画像の記録時に、システム制御手段101が記録するものとする。また、サムネイル(縮小画像)を生成する手法は原画像データを間引くことにより容易に実現することができ、一般に広く知られた手法であるため説明を省略する。

【0047】1. 操作手段107により、サムネイル表示をするようシステム制御手段101に指示を送る。

【0048】システム制御手段101は画像データ記録手段105から画像データ1～9を読み出し、画像データ1～9をそれぞれ縮小しサムネイル化する。そして、画像データ1～9の九つのサムネイルを画像データ一時記憶手段103に並べて書き込む。これにより、画像表示手段104に九つのサムネイルの表示が可能となる。

【0049】操作手段107により、画像表示手段104に表示されている各サムネイルに画像番号を表示する

ようシステム制御手段101に指示を送る。

【0050】システム制御手段101は、画像データ記録手段105から画像データ1～9のそれぞれに関連する関連情報1～9から画像番号を読み出す。そして、システム制御手段101は、画像データー時記憶手段103の九つのサムネイルの一部分に画像番号を書き込む。これにより、画像表示手段104に、画像番号が付けられたサムネイルが表示される。番号付けされたサムネイルの表示イメージを図4に示す。

【0051】操作手段107により、表示手段104の表示された番号付きのサムネイルを印刷するようシステム制御手段101に指示を送る。

【0052】システム制御手段101は、画像データー時記憶手段103から番号付けされたサムネイルの画像データを読み出す。そして、読み出した画像データを印刷用のデータに変換し、画像データ記録手段105内の印刷データ用のデータ展開エリアに記録する。その後、システム制御手段101は、画像データ記録手段105内に記録されている印刷データを、プリンタ108に送る。

【0053】プリンタ108は、番号付けされたサムネイルの印刷データを用紙に印刷する。

【0054】以上、説明した手順により、画像番号が印字されたサムネイルの印刷結果を得ることができる。これにより、印刷結果からデジタルカメラに記録されている画像の内容を確認できる。また、従来は不可能であった、各サムネイルの原画像のデジタルカメラの画像データ記録手段における記録位置を一目で確認することができる。なお、本説明では、画像データー時記憶手段103においてサムネイルの一部に画像番号を上書きしたが、印刷結果のみに番号付けを行いたい場合は、サムネイルに対する番号付けを、画像データ記録手段105において行えばよい。

【0055】(4) 画像関連情報一覧の印刷に関する発明

従来のデジタルカメラとプリンタからなるプリントシステムにおけるサムネイルの印刷結果は、記録されている画像の確認の外はあまり価値がなかった。本発明によれば、印刷結果の個々のサムネイルの原画像の関連情報の一覧を印刷することにより、サムネイルの印刷結果の利用価値を高めることができる。以下に、画像関連情報一覧の印刷手法について図1、図2及び図5を用いて説明する。なお、説明では画像データ記録手段105に画像データ1～9までの九つの画像が記録されているものとする。また、それぞれの画像データには関連情報が有り、関連情報の中に画像番号が記録されるものとする。また、関連情報は、撮影時にシステム制御手段101により記録されるものとする。また、ユーザーがデジタルカメラの文字入力メニューより関連情報を追加することができるものとする。本説明では、関連情報はすでに

記録されているものとする。文字入力手順に関しては前記「(2) 画像データ関連情報の印刷に関する発明」を参照のこと。

【0056】操作手段107により、画像データ記録手段105に記録されている画像データ1～9の関連情報1～9の印刷指示をシステム制御手段101に送る。

【0057】システム制御手段101は、画像データ記録手段105から関連情報1～9を読み出し、印刷用のデータに変換する。そして、画像データ記録手段105内の印刷データの展開エリア(図2に示す)に、関連情報が一覧(展開イメージを図5に示す)となるよう記録する。その後、システム制御手段101は、関連情報一覧の印刷データをプリンタ108に送る。

【0058】プリンタ108は、送られた関連情報一覧の印刷データを用紙に印刷する。

【0059】以上の手順に従うことにより、図5に示すような関連情報一覧を印刷することができる。関連情報一覧の印刷結果と、前記「(3) 番号付けされたサムネイルの印刷に関する発明」による番号付けされたサムネイルの印刷結果を併用することにより、デジタルカメラに記録されている画像の詳細を把握することができる。

【0060】また、本発明を更に発展させ図6に示すように、同じ一枚の用紙に画像の関連情報と関連情報に対応する画像のサムネイルを印刷すれば、一目でデジタルカメラに記録されている画像と画像に関する情報を確認することができる。

【0061】なお、図6に示すイメージは、画像データ記録手段105の印刷データの展開エリアに関連情報を記録し、その後、サムネイルを記録すれば実現することができる。なお、画像データ記録手段105への印刷データの記録順序には拘らず、結果として図6に示すような印刷データのイメージを、画像データ記録手段105に記録できればよい。

【0062】関連付けされた画像データの印刷に関する発明

従来のデジタルカメラとプリンタからなるプリントシステムでは、デジタルカメラの記憶された複数の画像は、それぞれが独立した情報であり、関連付けされていなかった。例えば、デジタルカメラであるAという人物と、Aの名刺を撮影したとする。デジタルカメラに記憶されたAの画像データと、Aの名刺の画像データは本来は関連があるはずである。しかし、従来のデジタルカメラでは、Aの画像データと、Aの名刺の画像データは独立したデータとして扱われる。したがって、Aの画像データと、Aの名刺の画像データそれぞれ印刷した場合は、ユーザーが二つの印刷結果を関連があるものとして管理する必要があった。

【0063】本発明によれば、デジタルカメラにおいて記録した複数の画像データを関連付けし、関連付けし

た画像データを同じ一枚の用紙に印刷することにより、ユーザーが複数の印刷結果の関連を意識しなくて済むようにすることが可能である。以下、その説明を図1、図2及び図7を用いて説明する。なお、説明では、ある人物の画像データと、その人物の名刺の画像データを同じ一枚の用紙に印刷するものとする。また、人物の画像データと名刺の画像データは、デジタルカメラには予め記録されているものとし、人物の画像データは図2に示す画像データ1に記録されているものとし、名刺の画像データは図2に示す画像データ2に記録されているものとする。

【0064】操作手段107により、画像データ関連付けメニューを表示するようシステム制御手段101に指示を送る。

【0065】システム制御手段101は、画像表示手段104に画像データ関連付けメニューを表示させる。

【0066】操作手段107により、画像データ記録手段105に記録された画像データ1と画像データ2の関連付けの操作を行う。

【0067】システム制御手段101は、操作手段107による関連付け操作により、画像データ記録手段105に記録されている関連情報1と関連情報2のそれぞれに、画像データ1と画像データ2が関連付けられたこと表示情報を書き込む。

【0068】操作手段107により、画像データ記録手段105に記録された画像データ1の印刷指示をシステム制御手段101に指示を送る。

【0069】システム制御手段101は、画像データ記録手段105に記録されている画像データ1に関する関連情報1を読み込み、画像データ1と画像データ2が関連付けられていることを認識する。その後、画像データ記録手段105から画像データ1を読み出し、印刷データに変換する。そして、画像データ記録手段105の印刷データ用のデータ展開エリアに書き込む。次に、画像データ記録手段105から画像データ2を読み出し、印刷データに変換する。そして、画像データ記録手段105の印刷データ用のデータ展開エリアに、先に書き込んだ画像データ1の印刷データの後に画像データ2の印刷データを続けて書き込む。最後に、プリンタ108に、画像データ1と画像データ2を連結した印刷データを送る。

【0070】プリンタ108は、画像データ1（人物の画像）と画像データ2（名刺の画像）を同じ一枚の用紙に印刷する。（印刷結果のイメージを図7に示す。）

以上説明したように、デジタルカメラにおいて、記録している複数の画像の関連付けを行い、関連付けした複数の画像を同じ一枚の紙に印刷すれば、印刷結果の管理を容易にすることができる。

【0071】（6）電源供給手段を備えたプリントシステムに関する発明

従来のデジタルカメラとプリンタからなるプリントシステムでは、印刷時に、デジタルカメラを駆動させる充電式の電池が十分に充電されていないと、デジタルカメラと、プリンタの双方に商用電源から電源を供給する必要があった。したがって、電源の差込口が少ない場合は不便を強いられる場合があった。本発明によれば、デジタルカメラに商用電源から電源を供給する必要がなくなり、従来の問題点を解消することができる。以下に、その手法を図8を用いて説明する。

【0072】図8の説明をする。

【0073】801はデジタルカメラの回路部である。802は充電式電池である。803はコネクタである。804は保護用ダイオードである。805は保護用ダイオードである。806はコネクタである。807はプリンタ回路である。808は電源である。809は商用電源である。810は信号・電源ケーブルである。

【0074】印刷を行う際はデジタルカメラ側のコネクタ803と、プリンタ側のコネクタ806を信号・電源ケーブル810により接続する。これにより、デジタルカメラからプリンタへ印刷に必要なデータの転送が可能となる。また、同時にプリンタ内の電源808からの正負の電源線からデジタルカメラの回路801への電源供給が可能となる。したがって、デジタルカメラは商用電源809に接続する必要はなく、また、充電式電池802が充電されていないでも使用することが出来る。

【0075】以上、説明したように、デジタルカメラとプリンタの双方の信号線と電源線が同時に接続される構成をとることにより、デジタルカメラの電源のことを意識しなくても済むようになる。なお、説明ではケーブルによりデジタルカメラとプリンタを接続することを例に挙げたが、デジタルカメラとプリンタの双方のコネクタを直に接続可能なものを採用しても同様の効果を得ることができる。

【0076】

【発明の効果】本発明によれば、デジタルカメラを操作するだけで印刷が可能となり、プリンタからデジタルカメラに電源を供給することよりデジタルカメラの電池の電荷残量を気にしなくて済むようになる。これらによって、プリントシステムの操作性が改善される。また、画像データと画像データに関連する情報を連結することにより、画像と画像の関連情報が連結された新たな印刷結果を生成でき、印刷結果の情報価値を高めることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による、プリントシステムの構成を示すブロック図である。

【図2】本発明による、プリントシステムの画像データ記録手段内のイメージを示す図である。

【図3】本発明による、画像データと付属情報を連結し

たイメージを示す図である。

【図 4】本発明による、番号付けされたサムネイルのイメージを示す図である。

【図 5】本発明による、付属情報一覧のイメージを示す図である。

【図 6】本発明による、付属情報一覧にサムネイルを加えたイメージを示す図である。

【図 7】本発明による、関連付けされた二つの画像の印刷結果のイメージを示す図である。

【図 8】本発明による、信号線の接続と同時に、電源線 10 の接続も可能なプリントシステムの構成を示す図であ

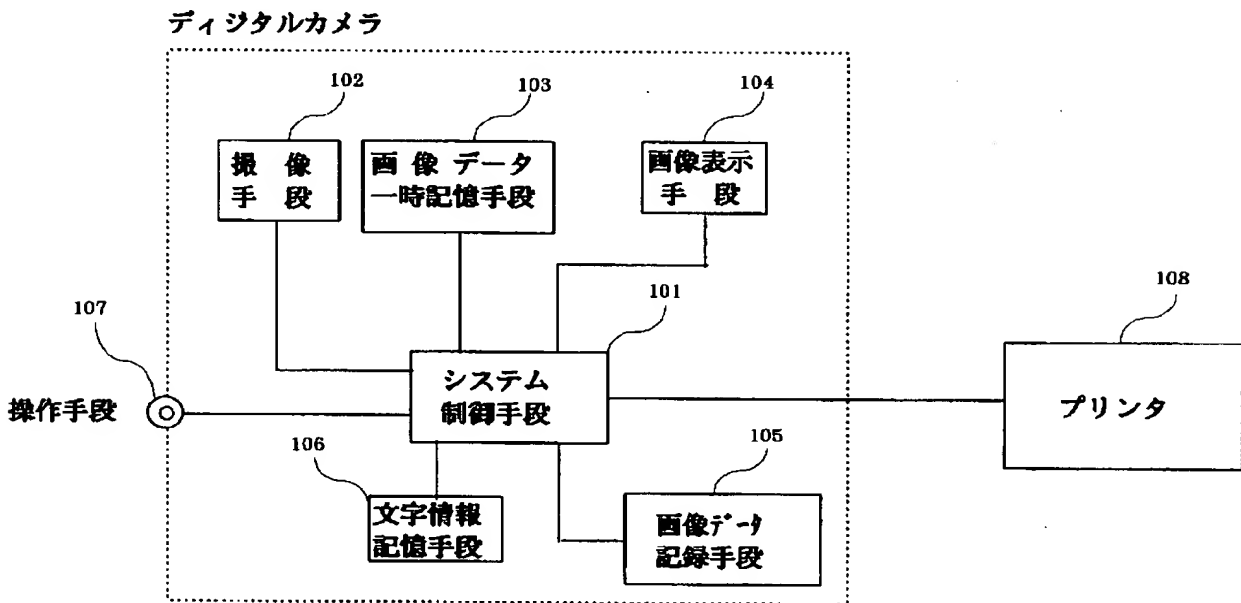
る。

【符号の説明】

- 101…システム制御手段
- 102…撮像手段
- 103…画像データ一時記憶手段
- 104…画像表示手段
- 105…画像データ記録手段
- 106…文字情報記憶手段
- 107…操作手段
- 108…プリンタ

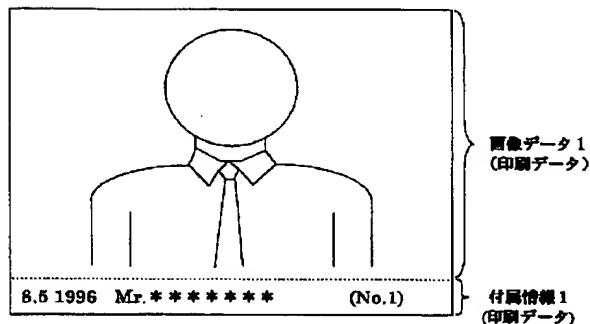
【図 1】

図 1



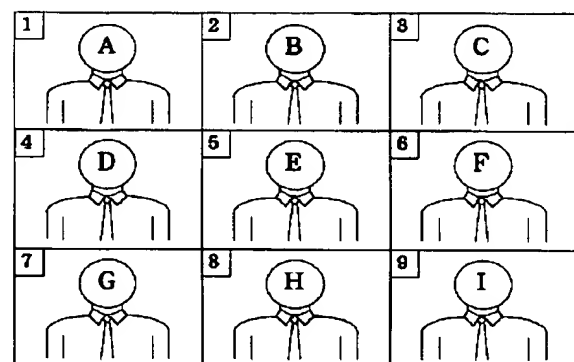
【図 3】

図 3



【図 4】

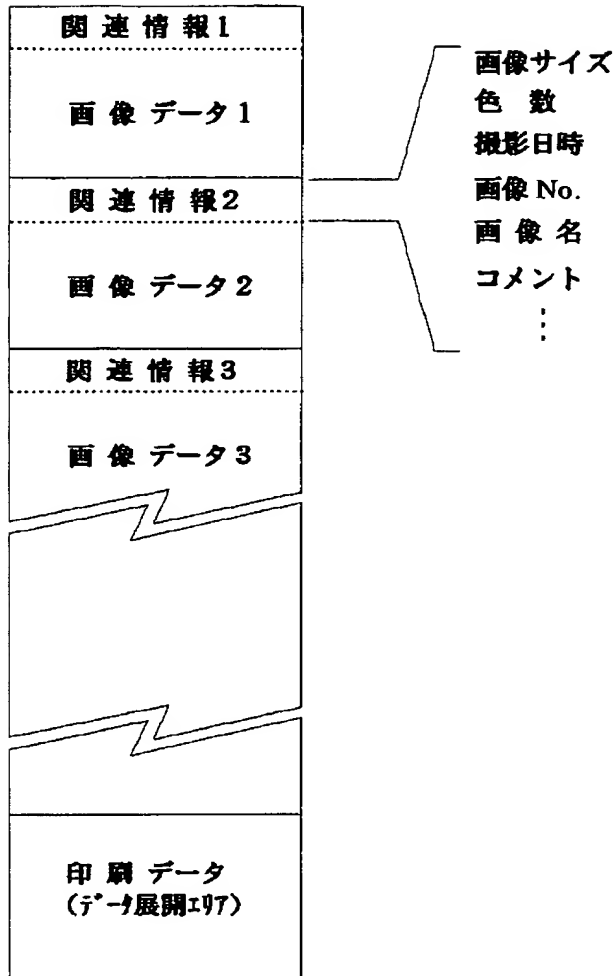
図 4





【図2】

図2



【図5】

図5

1	8.6 1996 11:25 320×240 Memo:*****
2	8.6 1996 11:50 320×240 Memo:#####
3	8.6 1996 12:08 640×480 Memo:#####
4	8.6 1996 15:01 640×480 Memo:%%%%%%%%%
5	8.6 1996 15:15 640×480 Memo:xxxxxxxxx
6	8.7 1996 08:32 480×320 Memo:iiiiiii
7	8.7 1996 10:08 480×320 Memo:\$\$\$\$\$\$\$
8	8.7 1996 10:42 480×320 Memo:abcdefg
9	8.7 1996 12:08 640×480 Memo:ABCDEFGHII

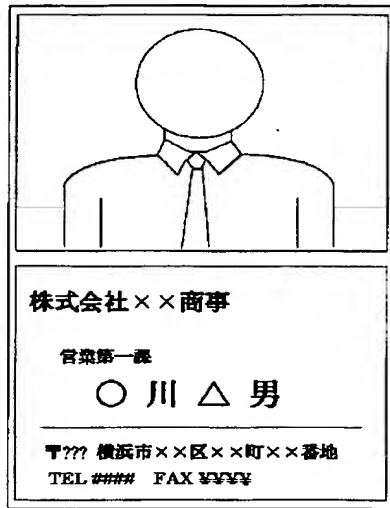
【図6】

図6

1	8.6 1996 11:25 320×240 Memo:*****	A
2	8.6 1996 11:50 320×240 Memo:#####	B
3	8.6 1996 12:08 640×480 Memo:#####	C
4	8.6 1996 15:01 640×480 Memo:%%%%%%%%%	D
5	8.6 1996 15:15 640×480 Memo:xxxxxxxxx	E
6	8.7 1996 08:32 480×320 Memo:iiiiiii	F
7	8.7 1996 10:08 480×320 Memo:\$\$\$\$\$\$\$	G
8	8.7 1996 10:42 480×320 Memo:abcdefg	H

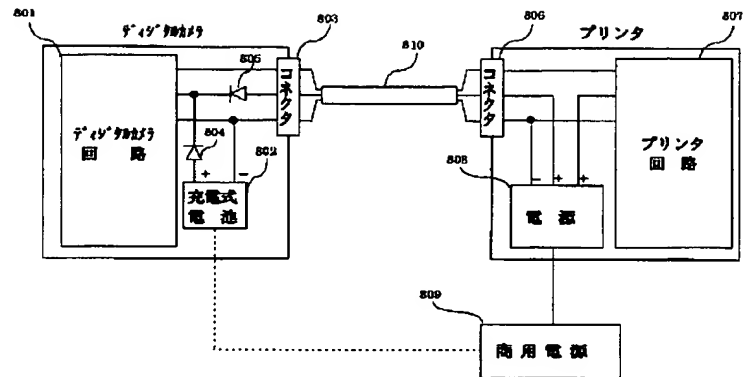
【図7】

図7



【図8】

図8



フロントページの続き

(72)発明者 小俣 隆  
神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地株式  
会社日立製作所マルチメディアシステム開  
発本社内

(72)発明者 高野 裕一  
茨城県ひたちなか市稲田1410番地株式会  
社日立製作所映像情報メディア事業部内

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第7部門第3区分

【発行日】平成13年8月17日(2001.8.17)

【公開番号】特開平10-66015

【公開日】平成10年3月6日(1998.3.6)

【年通号数】公開特許公報10-661

【出願番号】特願平8-220999

【国際特許分類第7版】

H04N 5/91

G03B 17/50

H04N 5/225

5/76

5/765

【FI】

H04N 5/91 H

G03B 17/50

H04N 5/225

5/76 E

5/91 L

【手続補正書】

【提出日】平成12年9月29日(2000.9.29)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正内容】

【発明の名称】 プリントシステム及びデジタルカメラ

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】 デジタルカメラとプリンタにより構成されるプリントシステムにおいて、前記プリンタに対して印刷の指示を行う印刷指示手段を前記デジタルカメラに設け、印刷時に、前記印刷指示手段の操作により前記プリンタが印刷処理を行うことを特徴とするプリントシステム。

【請求項2】 プリンタと接続可能なデジタルカメラであって、  
光学像を電気情報に変換して画像データを生成する撮像手段と、  
該撮像手段から出力された画像データを記録する記録手段と、  
該画像データを表示する表示手段と、

前記プリンタに対して、該表示手段に表示された画像データの印刷を指示する印刷指示手段とを備えたことを特徴とするデジタルカメラ。

【請求項3】 デジタルカメラとプリンタにより構成されるプリントシステムにおいて、  
前記デジタルカメラにより撮影した画像データと該画像データに関連する情報を記録する手段を備え、前記画像データと前記画像データに関連する情報を連結して一つのデータにまとめ、その後、印刷を行うことにより、前記画像データと前記画像データに関連する情報が連結された画像が一枚の用紙に印刷されることを特徴とするプリントシステム。

【請求項4】 プリンタと接続可能なデジタルカメラであって、  
光学像を電気情報に変換して画像データを生成する撮像手段と、  
該撮像手段から出力された画像データと、該画像データに関連する情報を記録する記録手段とを備え、  
前記プリンタにより前記画像データと前記画像データに関連する情報が一枚の用紙に印刷されるように、前記画像データと前記画像データに関連する情報を連結して一つのデータにまとめ、前記プリンタに該データを送信することを特徴とするデジタルカメラ。

【請求項5】 デジタルカメラとプリンタにより構成されるプリントシステムにおいて前記デジタルカメラに記録された画像データのサムネイルデータ作成し、作成したサムネイルデータの一部分に番号データを上書きすることにより番号付けを行い、番号付けされたサム

ネイルを並べて一つのデータにまとめ、その後印刷を行うことにより、複数の番号付けされたサムネイルが一枚の用紙に印刷されることを特徴とするプリントシステム。

【請求項 6】 プリンタと接続可能なデジタルカメラであって、  
光学像を電気情報に変換して画像データを生成する撮像手段と、  
該撮像手段から出力された画像データを記録する記録手段と、  
該画像データのサムネイル画像を作成する手段と、  
該作成された複数のサムネイル画像を表示する表示手段と、  
該表示された複数のサムネイル画像の一部に画像番号を書きこむ手段とを備え、  
前記プリンタにより前記画像番号が書きこまれた前記複数のサムネイル画像が一枚の用紙に印刷されるように、  
前記画像番号と前記サムネイル画像のデータをまとめて  
前記プリンタに送信することを特徴とするデジタルカメラ。

【請求項 7】 請求項 5 に記載のプリントシステムにおいて、  
前記画像データに関連する情報を記録する手段を備え、  
前記画像データに対応するサムネイル画像と該画像データに関連する情報を連結して一つのデータにまとめ、その後、印刷を行うことにより、前記サムネイル画像と前記画像データに関連する情報が連結された画像が一枚の用紙に印刷されることを特徴とするプリントシステム。

【請求項 8】 請求項 6 に記載のデジタルカメラにおいて、  
前記画像データに関連する情報を記録する手段を備え、  
前記プリンタにより前記サムネイル画像と前記画像データに関連する情報が連結された画像が一枚の用紙に印刷されるように、前記画像データに対応するサムネイル画像と該画像データに関連する情報を連結して一つのデータにまとめ、前記プリンタに送信することを特徴とするデジタルカメラ。

【請求項 9】 デジタルカメラとプリンタにより構成されるプリントシステムにおいて、  
前記デジタルカメラに記録された第 1 の画像と第 2 の画像を関連付ける機能を備え、関連付けられた該第 1 の画像と該第 2 の画像とが一枚の用紙に印刷されることを特徴とするプリントシステム。

【請求項 10】 プリンタと接続可能なデジタルカメラであって、

光学像を電気情報に変換して画像データを生成する撮像手段と、  
該撮像手段から出力された画像データと、該画像データに関連する情報を記録する記録手段と、  
該記録された第 1 の画像データと第 2 の画像データを関連付ける手段とを有し、  
前記プリンタが該第 1 の画像と該第 2 の画像が 1 枚の用紙に印刷するように、該第 1 の画像データと該第 2 の画像データ及びこれらが関連付けられたことを表す情報を前記プリンタに送信することを特徴とするデジタルカメラ。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0005

【補正方法】変更

【補正内容】

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 本発明はデジタルカメラに記録された画像データを印刷するプリントシステムにおける操作性を向上させることを目的とする。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正内容】

【0006】

【課題を解決するための手段】 本発明は、デジタルカメラとプリンタから成るプリントシステムにおいて、プリンタに対して印刷の指示を行う印刷指示手段をデジタルカメラ側に設け、印刷時に、印刷指示手段の操作により前記プリンタが印刷処理を行うように構成する。また、デジタルカメラに記録された画像データと画像データに関連する情報を連結させ、印刷処理を行うことにより有益な印刷結果を提供する。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0076

【補正方法】変更

【補正内容】

【0076】

【発明の効果】 本発明によれば、デジタルカメラの操作により印刷が可能となり、あるいはデジタルカメラの操作により有益な印刷結果を出力することができ、操作性を向上させることができる。